

LUFT TIL VAND-VARMEPUMPE

AQUAREA



KONCEPTBOG

Et bedre liv, en bedre verden

Optimale løsninger for uovertruffen komfort

INDHOLD

- 03 Koncept: Realisering af "Et bedre liv, en bedre verden"
- 05 Hvis vi ændrer os nu, kan vi være med til at redde fremtiden
- 07 Panasonic Environmental Vision 2050
- 09 Luft til vand-varmepumpeteknologi
- 11 Panasonic's miljøløsninger
- 13 Panasonic's livsstils løsninger
- 15 Det betyder "Et bedre liv" for Panasonic
- 17 Pålidelighed: Forbedret sikkerhed og ro i sjælen
- 19 Komfort: Bekvemmelighed og fleksibilitet
- 21 Løsning 1: Nyfremstillet
- 23 Løsning 2: Eftermonteret
- 25 Forbedret tilslutning
- 27 Panasonic's vigtigste teknologier
- 29 Panasonic's løsningseksempel: Future Living® Berlin
- 31 Casestudier
- 33 Aquarea-produktsortiment



Koncept

Realisering af “Et bedre liv, en bedre verden”

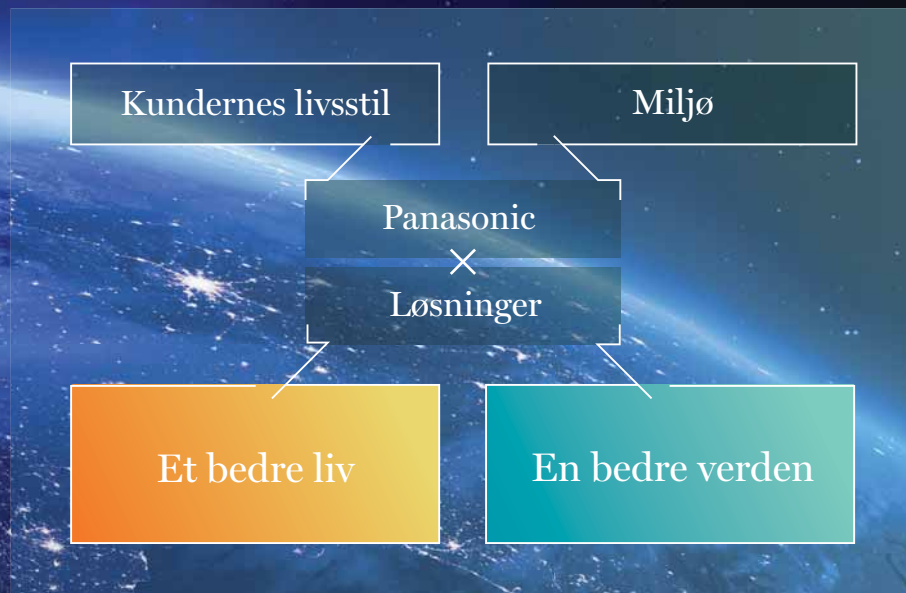
For at kunne leve et behageligt liv har vi mennesker tidligere brugt en hel del energi, primært i form af fossile brændstoffer. Ved den hastighed hvormed vi forbruger disse brændstoffer, vil vi fortsætte med at forværre en række miljømæssige problemer, hvoraf den vigtigste er global klimaforandring. Den videnskabelige konsensus siger, at for at håndtere denne krise, skal vi reducere vores udledning af CO₂ og andre drivhusgasser væsentligt.

De nøjagtige metoder til at nå dette mål er i øjeblikke genstand for drøftelser verden over. Derudover kan det for os som enkeltpersoner være svært at se, hvordan vi kan bidrage positivt, når problemet udfolder sig over hele planeten. Hos Panasonic er vores mål derfor at hjælpe mennesker med at gøre en forskel, som de selv kan se samtidig med, at de opretholder deres behagelige livsstil og ser mere positivt på fremtiden.

På den måde prøver vi at realisere “Et Bedre Liv, En Bedre Verden.”

Optimale løsninger for uovertruffen komfort

Med anvendelse af varmepumpeteknologi og vores enestående erfaring har Panasonic i mange år arbejdet for at skabe et bæredygtigt samfund og berige menneskers liv. Det brede sortiment af Aquarea-produkter muliggør optimale løsninger, der er skræddersyet til den enkeltes livsstil samtidig med, at de er miljøvenlige.

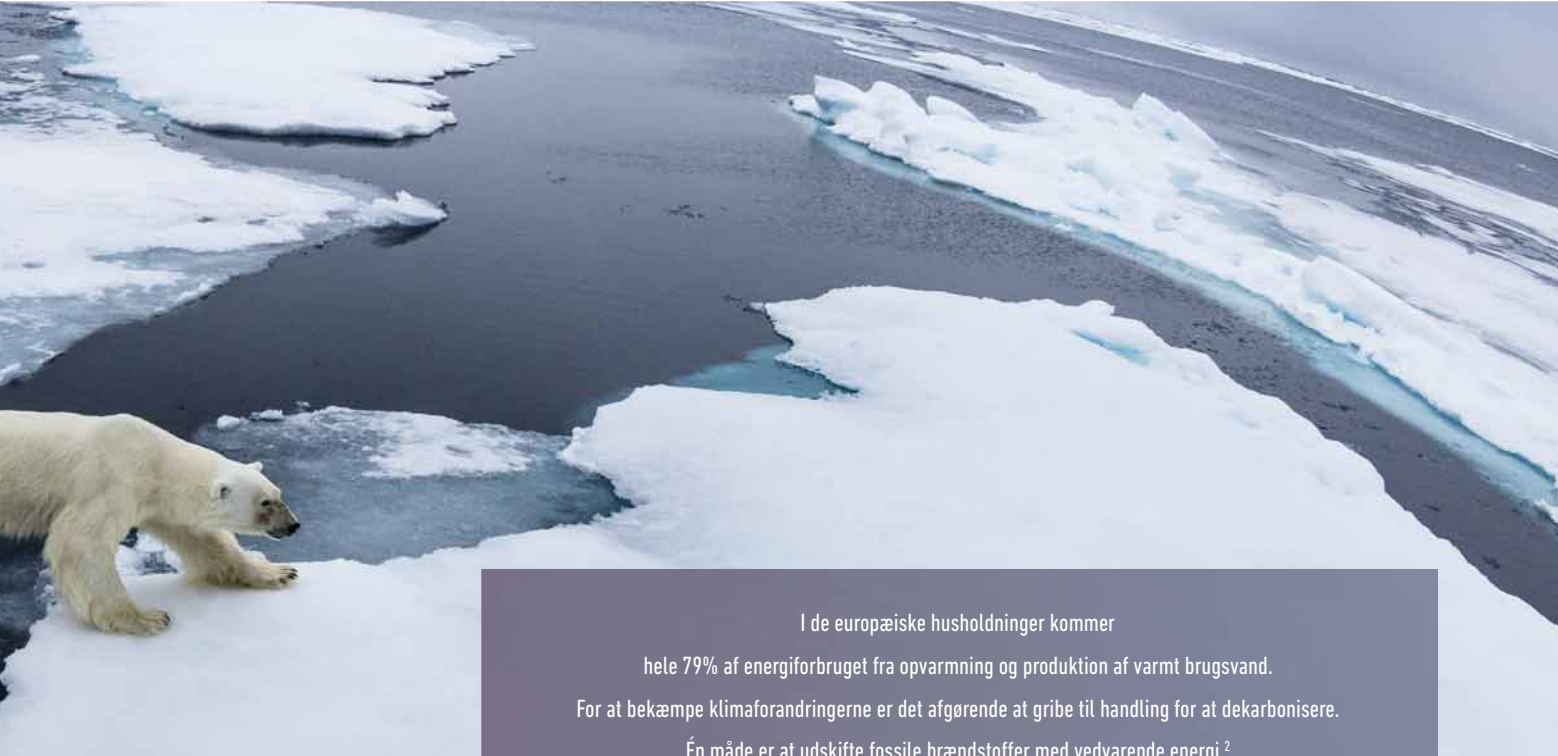




Hvis vi ændrer os nu, kan vi være med til at redde fremtiden

Hvilken verden efterlader vi til vores børn - og deres børn? I takt med klodens voksende befolkning og den hurtige økonomiske udvikling stiger udledningen af CO₂ år efter år. Ved den aktuelle hastighed anslås det, at klodens gennemsnitlige overfladetemperatur vil stige med 4°C i løbet af de næste 100 år¹. Ved at være med til at forhindre dette har vi været involveret i en række initiativer i løbet af de sidste årtier. Én af løsningerne er vores indendørs opvarmnings- og kølingssystem, hvor vores varmepumpeteknologi bruges. Hvis vi beskytter verden i dag, beskytter vi samtidig børnene i fremtiden. Derfor er vi dybt engageret i at tilbyde løsninger, der giver komfort og hjælper os med at opfylde vores forpligtelse over for miljøet.

¹ <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/summary-for-policymakers/>



I de europæiske husholdninger kommer
hele 79% af energiforbruget fra opvarmning og produktion af varmt brugsvand.
For at bekæmpe klimaforandringerne er det afgørende at gribe til handling for at dekarbonisere.
Én måde er at udskifte fossile brændstoffer med vedvarende energi.²

Otte risici for klimaforandring³



Negative påvirkninger af
havmiljøet og
biodiversiteten



Negativ påvirkning af menneskers
sundhed og levebrød som følge af
stormfloder, kystoversvømmelser og
stigende havniveau



Negativ påvirkning af
menneskers sundhed og levebrød
som følge af indenlandske
oversvømmelser



Fødevareknaphed og
nedsat fødevaresikkerhed som
følge af stigende temperaturer
og tørke



Negativ påvirkning af indenlandske
økosystemer og ferskvandsøkosystemer og
biodiversiteten



Nedlukninger af infrastruktur
på grund af ekstremt vejr



Knaphed af vandressourcer og
nedsat landbrugsproduktivitet



Dødsfald og sygdom
som følge af
hedeølger

² <https://ec.europa.eu/eurostat>

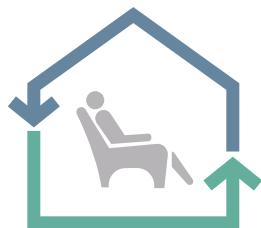
³ <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/summary-for-policy-makers/>



Panasonics miljøvision

2050

For at opnå "et bedre liv" og "et bæredygtigt globalt miljø" vil Panasonic arbejde for skabelse og mere effektiv udnyttelse af energi, som overstiger den anvendte mængde energi med det formål at få et samfund med ren energi og en mere behagelig livsstil.



Forbrugt energi < Produceret energi

Et af initiativerne i Panasonic Environmental Vision 2050 er at tilbyde produkter med større energieffektivitet. I 2018 fejrede vi 60-året for vores forretning med opvarmnings- og kølingsløsninger. Den ekspertise, som vi har opnået over årene, har hjulpet os til at lancere en række produkter, der bidrager til et mere kulstoffrit samfund.

Aktuel status for forbrugt energi og produceret energi

Energi forbrugt af Panasonics
forretningsaktiviteter og produkter

10

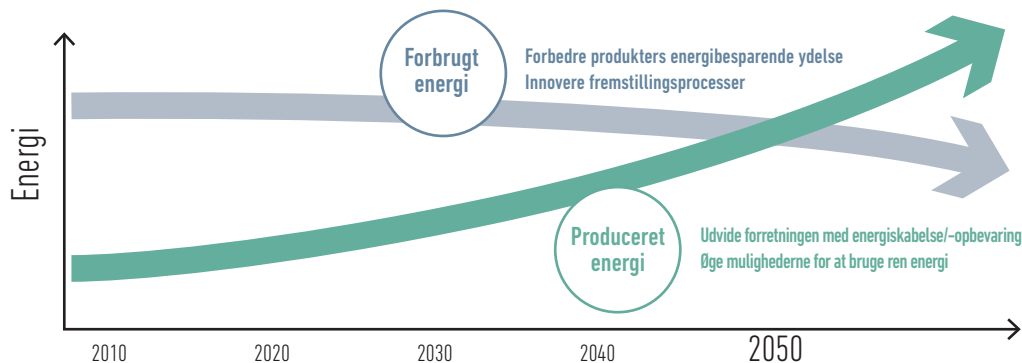
Forbrugt energi

Ren energi produceret og/eller gjort
tilgængelig af Panasonics produkter etc.

1

Produceret energi

Indsats for at realisere Environmental Vision 2050

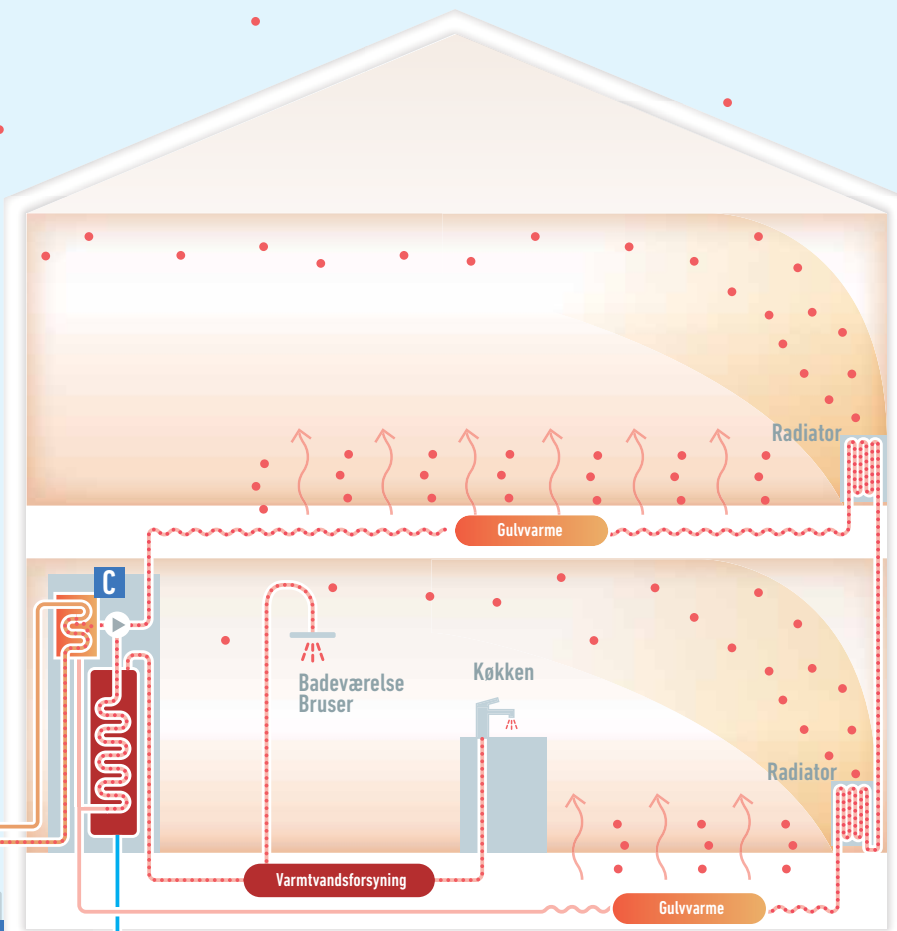


En varmepumpe omdanner varmeenergi udenfor til varme indenfor

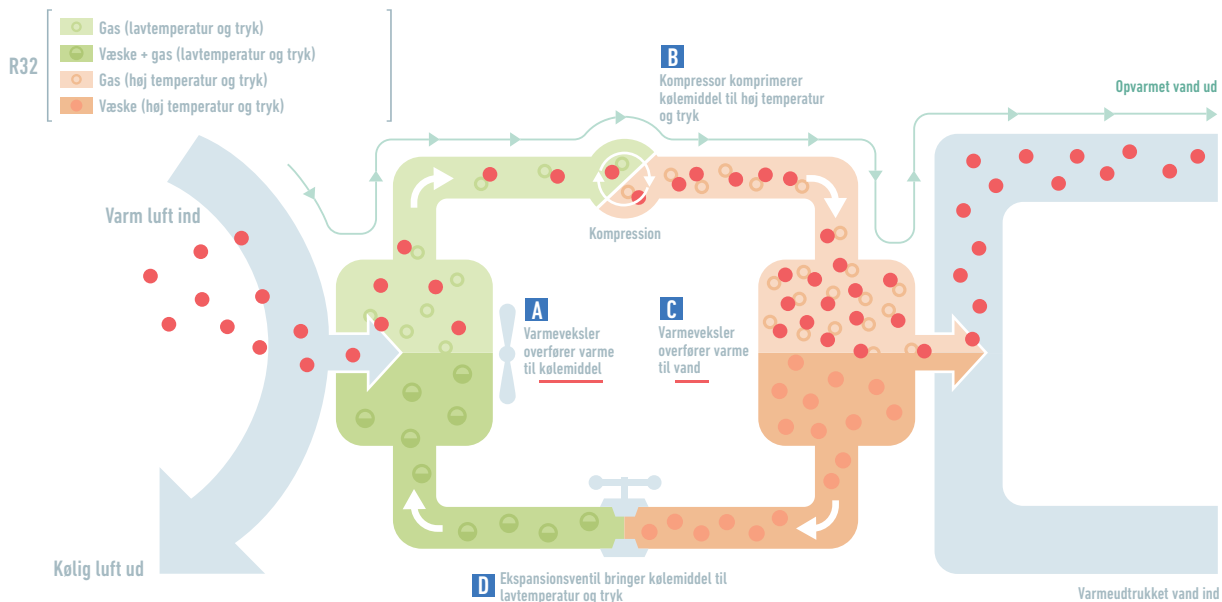
Termisk energi
[•]

Luft ind

Vandforsyning



Luft til vand-varmepumpeteknologi

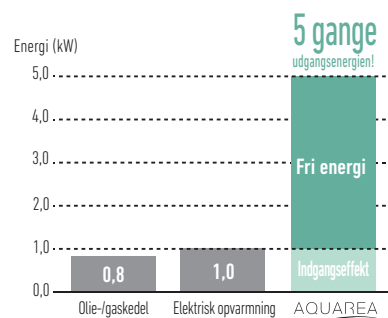


Fordele ved luft til vand-varmepumpe

Hele 79% af energiforbruget i de europæiske hjem kommer fra opvarmning og produktion af varmt brugsvand.* Det er derfor, at Panasonic's højeffektive luft til vand-varmepumpeteknologi kan gøre en væsentlig forskel sammenlignet med konventionelle kedler og elektriske varmelegemer. Ved at omdanne varmeenergi i luften til husholdningsvarme er denne teknologi derudover med til at reducere CO₂-udledning og miljøbelastningen. Sammenlignet med et elektrisk varmelegeme giver luft til vand-varmepumpen fem gange større ydelse i kilowatt pr. input i kilowatt. Ved at anvende styrken i denne teknologi kan man revolutionere effektiviteten af opvarmning, køling og forsyning af varmt vand samtidig med, at CO₂-udledningen reduceres. Det er den rette løsning til den nye miljøbevidste tidsalder.

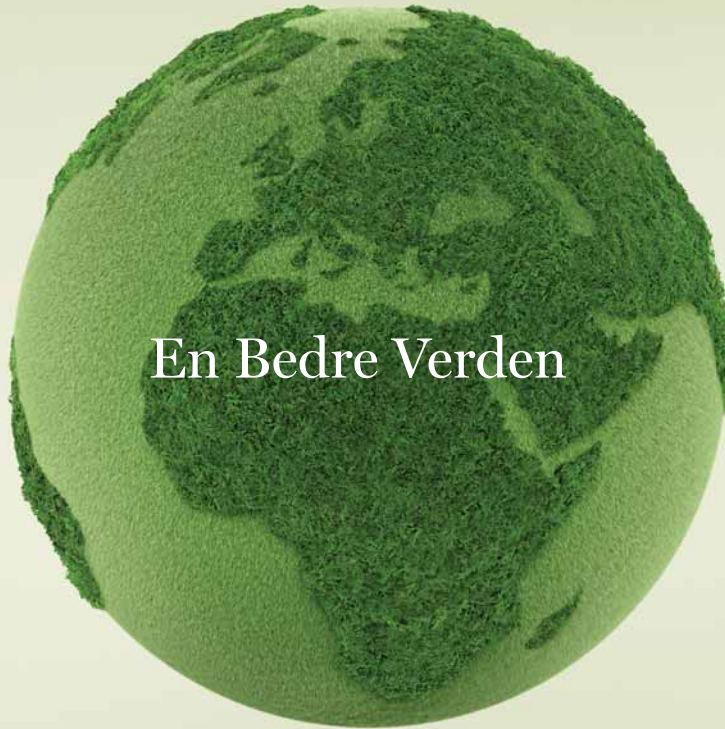
*<https://ec.europa.eu/eurostat>

Sammenligning: 1 kW input kontra ydelse i kW



Panasonics miljøløsninger

En Bedre Verden



LUFT TIL VAND-VARMEPUMPE

AQUAREA



Bidrag til et dekarboniseret samfund

Suveræn effektivitet over hele linje

Aquarea-serien opfylder de strengeste kriterier for energieffektivitet i det europæiske energimærkningssystem.*

*Energimærkningsforordning (EU) nr. 811/2013

Opvarmning
A+++

Varmt
brugsvand **A+**

A+++



ErP 35 °C
Klasser fra A+++ til D

A+



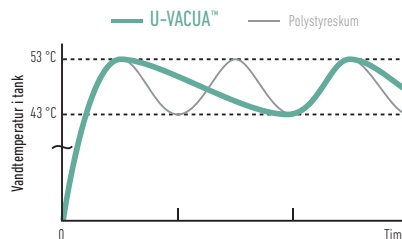
Varmt brugsvand
Klasser fra A+++ til F

EUs energieffektivitetsklasser er gældende fra 26. september 2019

U-VACUA™

Teknologi med vakuumisoleringspanel (VIP) udviklet af Panasonic

Da de bruger VIP-teknologi, opnår man en 19 gange større isoleringsydelse med U-Vacua™-paneler i forhold til polystyrenskum. Da systemet holder på varmen i længere tid, skal det varme op færre gange på en dag, hvilket betyder energibesparelser.



Bemærk: Billede til illustrative formål



Reduktion af miljøbelastningen

Med et forholdsvis lavt globalt opvarmningspotentiale (GWP) er kølegas R32 med til at reducere miljøbelastningen fra opvarmnings- og kølingsløsninger.



Sammenligning af GWP

Type	HFC	HFC
No.	R32	R410A
GWP	675	2,090



Panasonics livsstilsløsninger



LUFT TIL VAND-VARMEPUMPE

AQUAREA



Større sikkerhed og ro i sjælen

Fuldelektrisk for større sikkerhed og minimal vedligeholdelse

Panasonics varmepumpeteknologi kræver ingen gas. Det betyder ingen flamme og ingen risiko for forgiftning som følge af gasudslip.

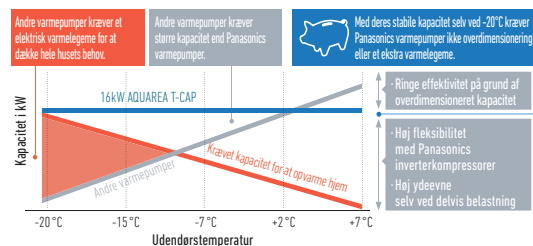
Fjernovervågning 24/7

Aquarea Service Cloud tilbyder fjernovervågning via Panasonic IoT-teknologi. Den giver dig en hurtig og pålidelig service og dermed mere ro i sjælen.



Stor kapacitet selv ved lave temperaturer

Med Aquarea T-CAP-teknologien kan Panasonic varmepumper fungere ved udendørs-temperaturer helt ned til -28°C og opretholde kapacitet uden backup-opvarmning ved -20°C .



Bekvemmelighed og fleksibilitet

Fleksibel placering for fleksibel indretning

Da der ikke er behov for forbrænding, kræver Panasonic varmepumpeteknologi mindre plads, og du har derfor større fleksibilitet med hensyn til indretning.

Praktisk fjernbetjening via IoT

Det elektriske varmesystem giver dig både større sikkerhed og mulighed for fjernbetjening. Selv uden for hjemmet kan brugerne med Aquarea Smart Cloud indstille en anden temperatur alt efter, hvornår de planlægger at komme hjem. Elektricitetsforbruget kan også fjernovervåges.



Se og betjen Aquarea fra stuen

Da Aquareas avancerede fjernbetjening kan frakobles hovedenheden, kan systemet tilgås i stuen og andre steder i hjemmet. Systemet følger udendørstemperaturen via en sensor, der er placeret uden for hjemmet, og skifter automatisk til varme- eller køletilstand for at opretholde en behagelig indendørstemperatur. Med henblik på praktisk overvågning af energiforbruget viser fjernbetjeningen elektricitetsforbruget for henholdsvis opvarmning, køling og varmt vand.

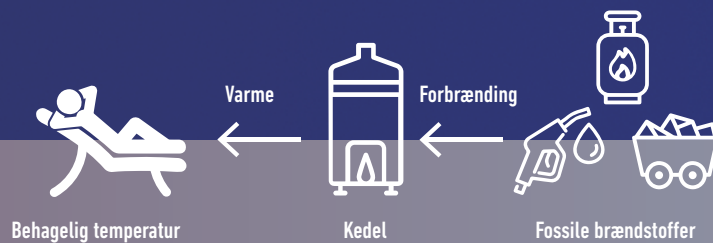




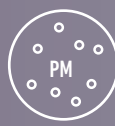
Det betyder “Et Bedre Liv” for Panasonic

Tidligere var det sådan, at når vi mennesker skulle gøre vores hjem varme og behagelige, måtte vi brænde fossile brændstoffer. Vi har opretholdt denne livsstil, men har lukket øjnene for en række miljøproblemer.

Hos Panasonic betyder “Et Bedre Liv” opnåelse af den varme, ro i sjælen og fleksibilitet, som vi ønsker, uden at skulle tolerere de problemer, som forbrug af fossile brændstoffer medfører. Vi tilbyder luft til vand-varmepumpen fra Aquarea-serien som én måde at opfylde denne forpligtelse på.



Flamme



Partikler



Svovloxider



Kvælstofilter



Kulilte



Større enhedsstørrelse



Støj



Brændstofpåfyldning



Lugte

Indendørsproblemer

PÅLIDELIGHED

Større sikkerhed

og

ro i sjælen



Fuldelektrisk for større sikkerhed og minimal vedligeholdelse



Da kedler har brug for en flamme, er det kun naturligt at bekymre sig om gasudslip, brand og andre sikkerhedsproblemer. Da Aquarea er fuldelektrisk, behøver brugerne ikke at bekymre sig om disse problemer. Derudover afgiver systemet ingen lugte og er støjsvagt.

Da Aquarea er fuldelektrisk, er der garanti for sikker drift og kun behov for minimal vedligeholdelse.



Fjernovervågning 24/7



Aquarea-enheden er tilsluttet via internettet til Aquarea Service Cloud* og fjernstyres med 71 tilgængelige parametre. Skulle der opstå et problem, håndteres det hurtigt og effektivt.

Aquarea kan tilgås 24/7 via IoT.

*Valgfrit tilbehør CZ-TAW1 og servicekontrakt er påkrævet.



Stor kapacitet selv ved lave temperaturer



Aquarea-varmepumper kan fungere ved udendørstemperaturer helt ned til -28°C og opretholde kapacitet uden backup-opvarmning ved -20°C .

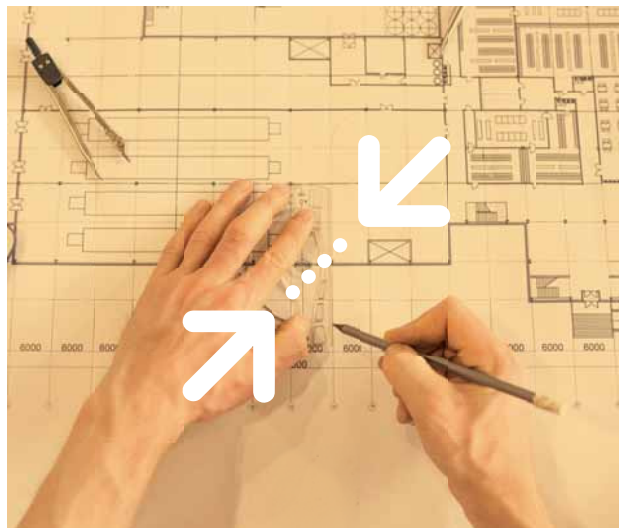
Aquarea har rigelig kraft og kapacitet og er samtidig fuldelektrisk.

KOMFORT

Bekvemmelighed

og

fleksibilitet

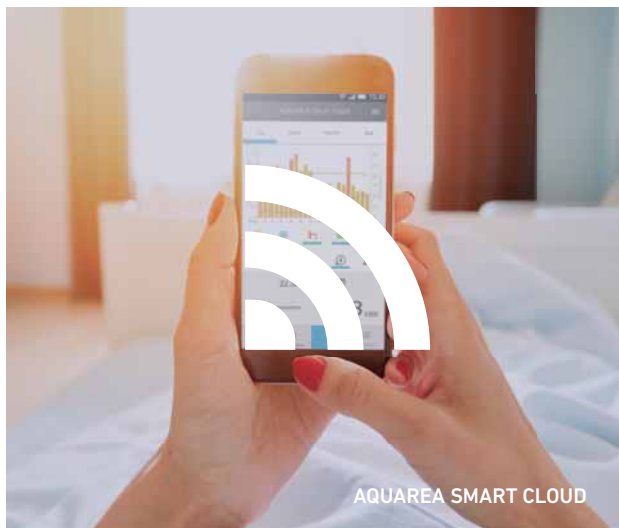


Fleksibel placering for fleksibel indretning



Da Aquarea er fuldelektrisk, er enheden kompakt og kræver minimal plads. Da den ikke bruger gas, behøver man heller ikke bekymre sig om udslip eller dampe, og enheden kan frit placeres i kælderen og lignende steder. Slutresultatet er meget større fleksibilitet med hensyn til boligindretning.

Den fuldelektriske Aquarea giver større fleksibilitet i indretningen af dit hjem, så det passer til din livsstil.



AQUAREA SMART CLOUD

Praktisk fjernbetjening via IoT



Aquarea Smart Cloud giver adgang til enheden via smartphone. Brugere kan se visninger af energiforbrug og temperatur og kan nemt betjene enheden, mens de er væk - for en livsstil der altid er behagelig.

**Aquarea kan tilgås via IoT*
under indkøb, på ferien - hvor som helst og når
som helst.**

*Valgfrit tilbehør CZ-TAW1 is påkrævet.



Til generation H- og J-systemer

Se og betjen Aquarea fra stuen



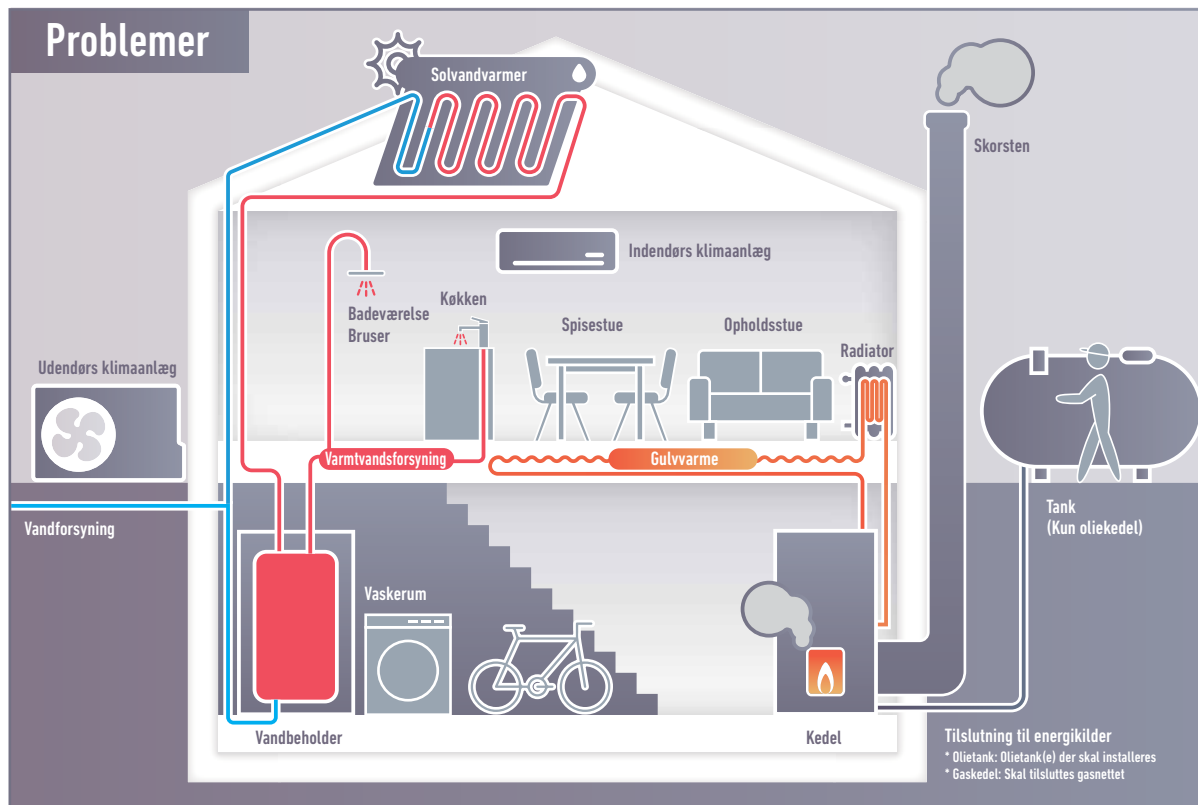
Fjernbetjeningen, der kan frakobles hovedenheden, har 16 sprogmuligheder samt en temperatursensor, så temperaturen altid automatisk holdes på et perfekt niveau.

**Ved hjælp af fjernbetjeningen, der kan frakobles, kan
brugerne justere rum- og varmtvandstemperaturen og
se statistik om energieffektivitet og -forbrug i deres
egen stue.**

Løsning 1: Nyfremstillet

Når nye varmesystemer installeres, kræves der vedvarende energi til at opvarme huset og producere varmt vand. I tilfælde af gas- eller oliekedler er der behov for yderligere anordninger til at opfylde kravet til vedvarende energi. De specifikke regler varierer fra land til land.

NU

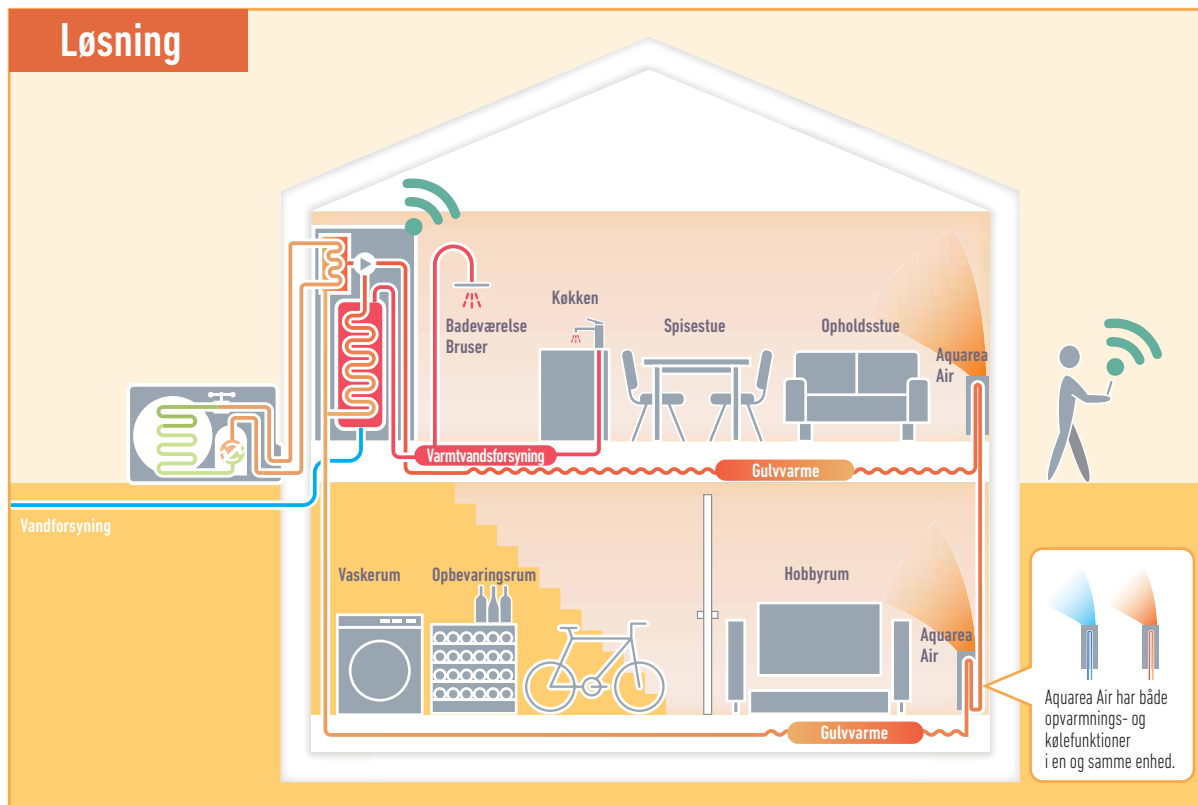


BEGRÆNSET PLADS

FREMTIDEN

Aquarea opvarmer og nedkøler hjemmet og producerer varmt vand i ét system, hvilket muliggør en mere fleksibel udnyttelse af pladsen.

Løsning



Opvarmning / Varmt brugsvand

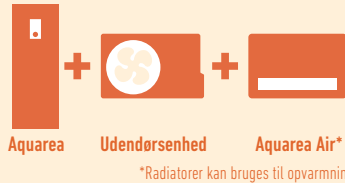


Køling



=

Opvarmning / Varmt brugsvand / Køling

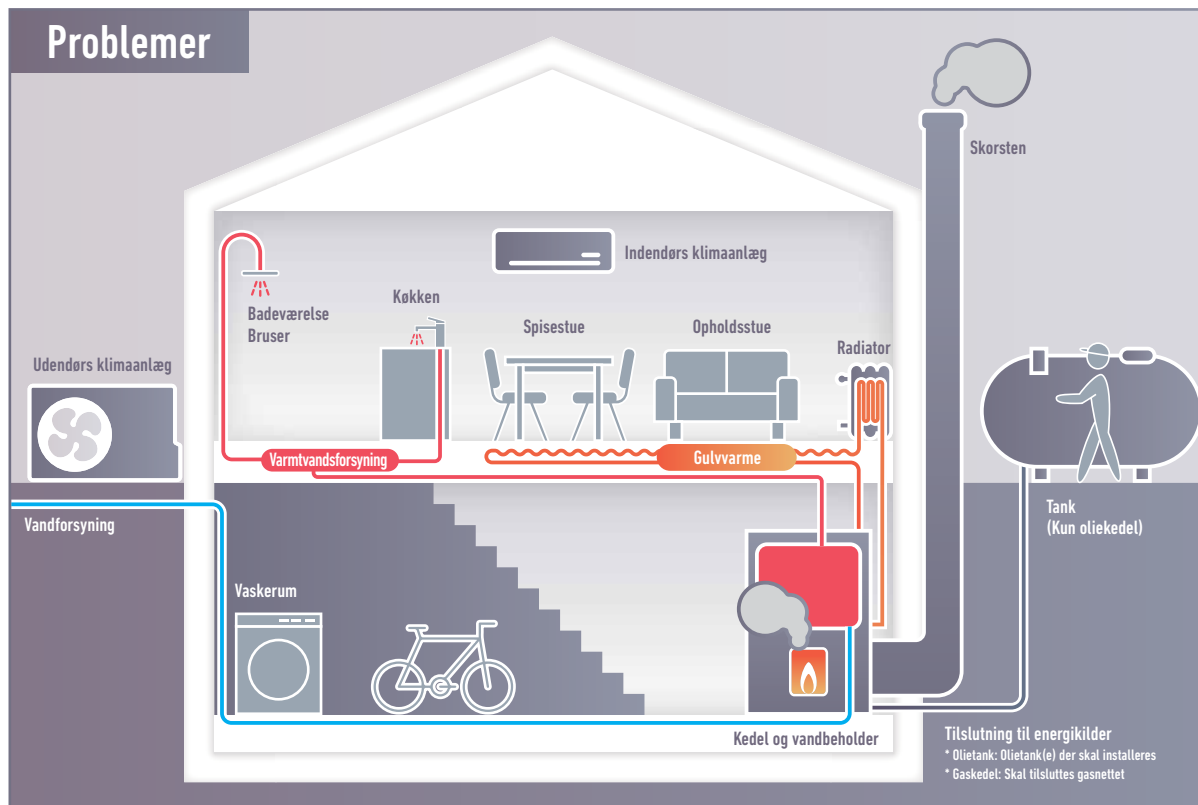


RIGELIG
PLADS

Løsning 2: Eftermontering

Brug af en konventionel kedel indebærer en række forskellige problemer og risici. Derudover kræves der en separat løsning med klimaanlæg til køling.

NU



Opvarmning / Varmt brugsvand



Kedel og vandbeholder



Skorsten



Radiator

Køling



Indendørs klimaanlæg



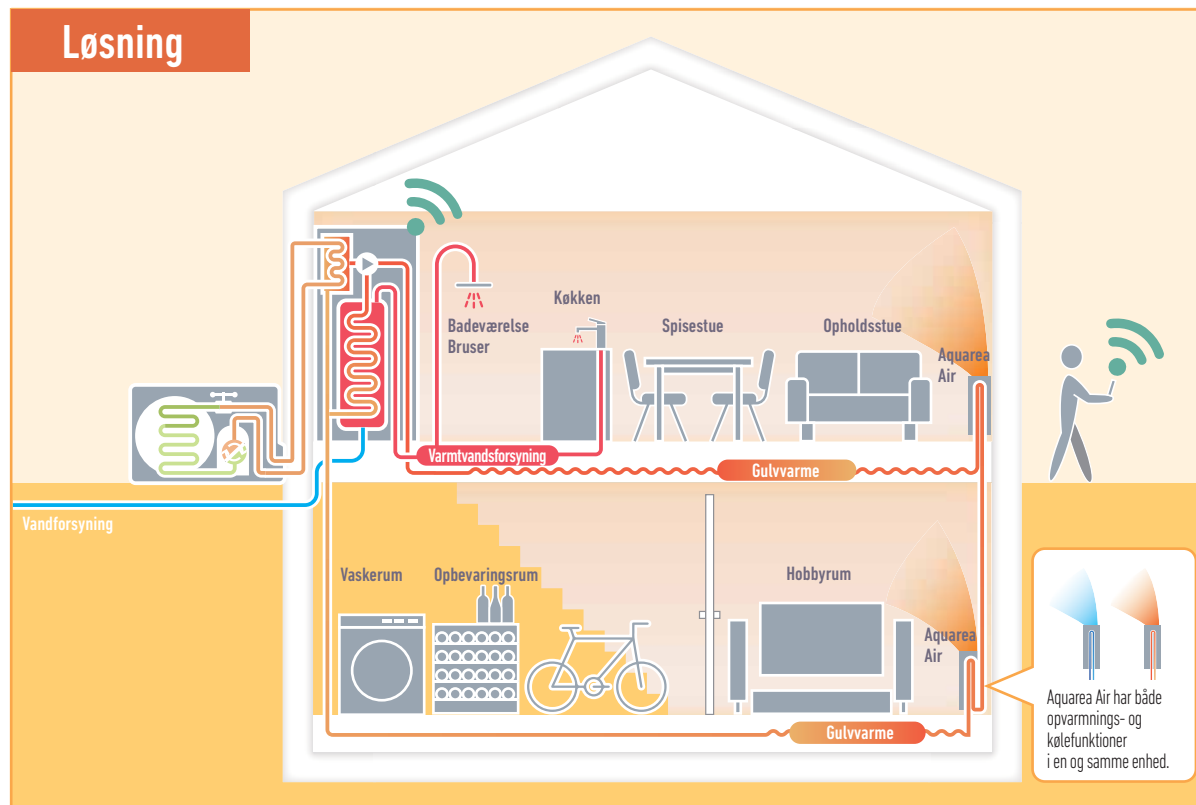
Udendørs klimaanlæg

**BEGRÆNSET
PLADS**

FREMTIDEN

Aquarea opvarmer og nedkøler hjemmet og producerer varmt vand i et og samme system. Dette system løser en række problemer samtidig med, at brugeren kan nyde en større komfort, have mere ro i sjælen og større fleksibilitet med hensyn til indretning.

Løsning



Opvarmning / Varmt brugsvand

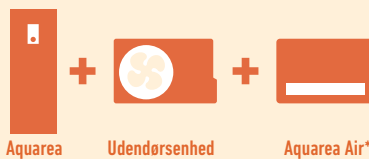


Køling



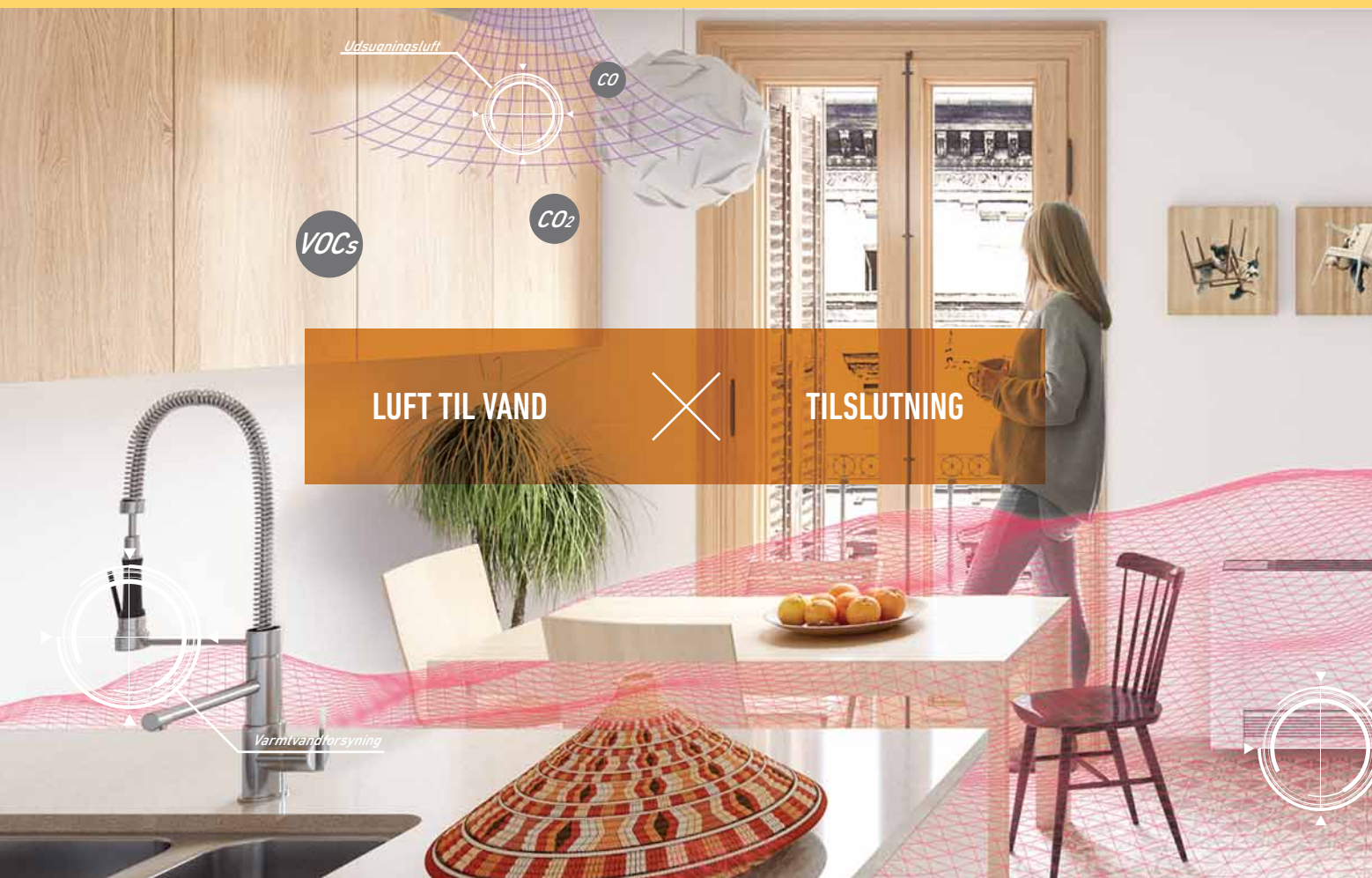
=

Opvarmning / Varmt brugsvand / Køling



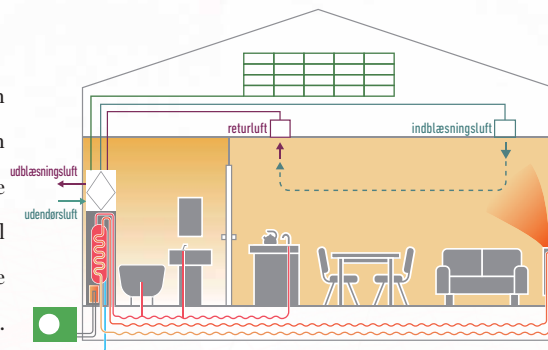
*Radiatore kan bruges til opvarmning

RIGELIG
PLADS



Optimale løsninger for uovertruffen komfort

Luft til vand-varmepumpen er kraftfuld teknologi, der er designet til fremtiden. Den opretholder en behagelig indendørstemperatur og reducerer samtidig miljøbelastningen væsentligt. Aquarea, som tilbyder forbedret konnektivitet, giver fortsat brugerne større bekvemmelighed og komfort. Ved tilslutning af ventilationsudstyr gør den for eksempel indendørsluften renere og friskere. Med solpaneler kan den fungere ved hjælp af vedvarende energi. Aquarea-systemet er under konstant udvikling for at skabe en bedre livsstil i hjemmet.





Panasonic



Panasonics vigtigste teknologier

U-VACUA™

U-Vacua™ højtydende vakuumsoleringspaneler (VIPs), som er udviklet af Panasonic, tilbyder globalt førende varmeledningsevne på kun 0,0018 W/m-K ved 24°C.* Med hensyn til isoleringsevne har U-Vacua™ en 13 gange større isoleringsevne i forhold til stift polyurethanskum og 19 gange større i forhold til ekstruderet polystyrenskum, hvilket giver energibesparelser.

*Panasonic-måling

Teknologi med vakuumsoleringspanel (VIP)

U-Vacua™ VIP'er består af en unik glasfiberkerne, der er indkapslet i laminatfilm bestående af flere lag med nylon, aluminium og et beskyttende lag. Det indvendige tryk reduceres til et vakuum på 1-20 Pa, hvorved varmeledningsevnen minimeres.

Sammenligning af varmeledningsevne



AQUAREA T-CAP

Denne model, der er ideel til både efterinstallation og nyfremstilling, leverer den ydelse, der kræves for at imødekomme den høje efterspørgsel.

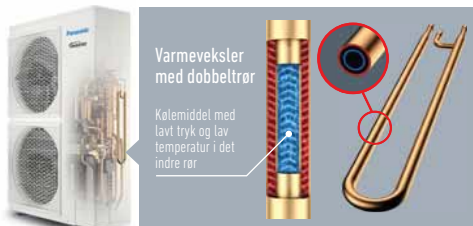
Sørger for rigelig varmekapacitet - selv ved lave temperaturer

Hele Aquarea T-CAP-serien er yderst velegnet til at erstatte gas- og oliekedler og tilslutning til ny gulvvarme, radiatorer eller ventilationsspoler. Alle Aquarea-varmepumper kan også tilsluttes et solvarmesystem eller PV-system for at øge effektiviteten og minimere miljøpåvirkningen.

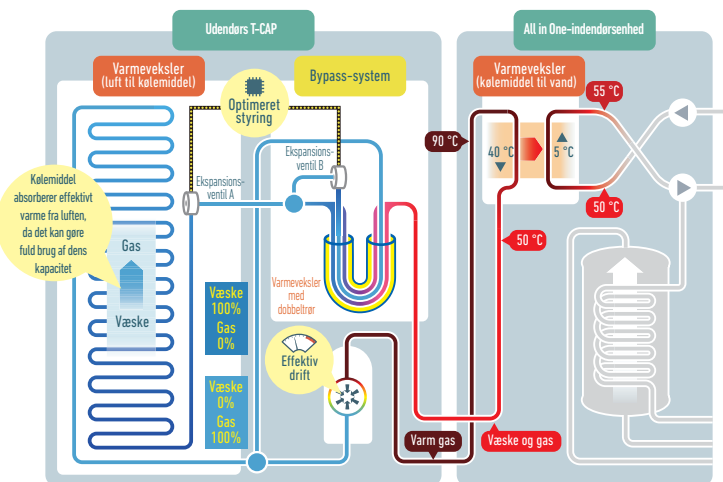
Intet behov for at overdimensionere for at nå den nødvendige kapacitet ved lave temperaturer

Panasonics varmepumper kan fungere ved udendørstemperaturer helt ned til -28°C og opretholde kapacitet uden backup-opvarmning ved -20°C. Med andre varmepumper kræves der en større kapacitet for at nå samme niveau af komfort ved lave temperaturer.

* 35°C flowtemperatur.



Sådan opretholder Aquarea T-CAP ydelsen selv ved -20°C udenfor



Takket være effektiv kølemiddelkontrol via vores unikke varmereksler med dobbelt rør og bypass giver Aquarea T-CAP stabil varme selv ved -20°C.

AQUAREA SMART CLOUD

Praktisk fjernbetjening via IoT

Nem og effektiv energistyring

Aquarea Smart Cloud er meget mere end blot en styreenhed, som tænder og slukker for et varmeanlæg. Det er en effektiv og intuitiv tjeneste til fjernstyring af hele serien af opvarmnings- og varmtvandsfunktioner, herunder overvågning af energiforbruget.



Bemærk: Brugergrenseflade kan ændres uden varsel.

Funktioner:

- Display og styring
- Planlægning
- Energistatistikker
- Meddelelse om funktionsfejl

AQUAREA SERVICE CLOUD

Fjernovervågning 24/7

Ægte fjernvedligeholdelse – på en simpel måde

Aquarea Service Cloud muliggør fjernvedligeholdelse af dine varmesystemer. Denne funktion sikrer ro i sjælen og øger din tilfredshed.

Avancerede fjernvedligeholdelsesfunktioner:

- Global visning med ét klik
- Loghistorik for fejl
- Samlet information for enhed
- Statistikker er altid tilgængelige
- De fleste indstillinger er tilgængelige



Fordele

Få energibesparelser, komfort og nem styring fra alle steder. Opnå bedre effektivitet af ressourcestyring, reducer driftsomkostningerne og øg kundetilfredsheden. De nye Aquarea Smart Cloud-tjenester har fokus på at muliggøre fuld fjernvedligeholdelse af Aquarea-systemet. Det vil give serviceteknikerne mulighed for at foretage forebyggende vedligeholdelse og finindstilling af systemet samt rette funktionsfejl, når de opstår.





The image is a composite architectural rendering. The top half shows a street-level view of a modern, multi-story residential building with a white facade and numerous windows. Some windows have small balconies. People are walking and cycling on a path in front of the building. The bottom half shows an aerial view of a cluster of similar buildings, all featuring blue-tiled roofs and green rooftop gardens. The buildings are arranged in a compact, interconnected layout with green spaces between them. A large yellow diagonal banner is overlaid across the center, containing the text 'FUTURE LIVING BERLIN'.

FUTURE LIVING[®] BERLIN

Eksempel på Panasonic-løsning Future Living® Berlin

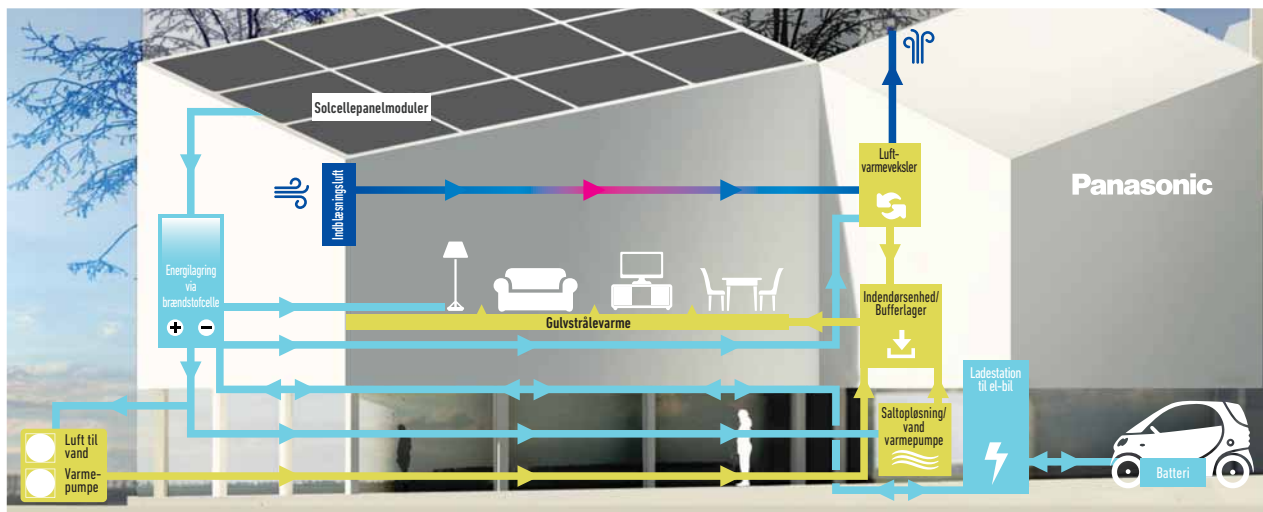


Panasonic er stiftende medlem af Future Living® Berlin, en af de første intelligente byer i Tyskland. Hos Panasonic betyder udvikling af intelligent teknologi mere end blot at gøre vores livsstil mere intelligent. Det betyder også maksimering af bæredygtighed og minimering af miljøbelastningen. På denne måde stræber Panasonic efter "Et bedre liv, en bedre verden."



Intelligent hjem

Det er sådan, Panasonic forestiller sig kulstoffri energistyring i morgendagens intelligente by. Solpaneler producerer energi, der lagres i en brændstofcelle og bruges af Aquarea.



Casestudier

Aquarea anvendes over hele Europa.
Væsentligste årsager til valg af Aquarea:

Overlegen
energieffektivitet.



Minimal
vedligeholdelse



Fleksibel
placering



Varna Wave: 98 luksuslejligheder i Varna
(Bulgarien)



75 lavenergihuse i Hasselager
(Danmark)



Hus i Totalbanken
(Danmark)



610m² hus med gulvvarme og vandvarmer i
Saint-Prest (Frankrig)



Nyt hus i Erlensee nær Frankfurt am Main
(Tyskland)



Villa i boligkvarter i Bruchköbel
(Tyskland)



14 feriehuse nær stranden i Klützer
Winkel (Tyskland)



Villa "Domus Manager" i Cornuda
(Italien)



Residence "Civico 13" i Sarmeola di Rubano
(Italien)



Flerfamiliehus i Boves
(Italien)



"Marina Village Greystones": 205 lejligheder og 153 huse i Co. Wicklow. (Irland)



21 luksushuse med 5-6 soveværelser i Straffan, Co. Kildare (Irland)



77 lavenergihuse med 3 niveauer i Vilnius (Letland)



Passivt hus i Tychowo (Polen)



Studenci Sunset Elite: 21 luksustavenergihuse i Maribor (Slovenien)



Vila blok Šubičeva: 25 luksustavenergilejligheder i Maribor (Slovenien)



Førsteklasses passiv renoveringsvilla "Proyecto Tierra" i Llucmajor, Mallorca (Spanien)



Nyt passivt hus i Sant Cugat del Vallès (Spanien)



Miljøvenligt projekt i georgiansk stil i Cambridgeshire (UK)



Renovering af stald fra det 17. århundrede med gulvvarme i Essex (UK)



Nyt hus i Skotland (UK)



Tower Ridge Courtyard i Skotland (UK)

Aquarea tilbyder enestående løsninger fra 3 til 16 kW.

Koldt klima

AQUAREA T-CAP

- Opvarmning
- Køling
- Varmt brugsvand



Til ekstremt kolde omgivelsestemperaturer

Panasonic-varmepumper kan fungere ved udendørstemperaturer helt ned til -28°C og opretholde kapacitet uden backup-opvarmning ved -20°C .



All-in-one



Bi-blok



Monoblok

Nyfremstillet

AQUAREA High Performance

- Opvarmning
- Køling
- Varmt brugsvand



Normal installation

Denne model er ideel til nye installationer og velisolerede hjem.

Den har en fremragende effektivitet og energibesparelser med lav CO_2 -udledning.



All-in-one



Bi-blok



Monoblok

Eftermontering

AQUAREA HT

- Opvarmning
- Varmt brugsvand



Eftermontering til ældre radiatorer

Den bedste mulighed for udskiftning af kedler.

Aquarea HT-løsningen kan levere udløbsvandtemperaturer på 65°C , selv ved udendørstemperaturer på helt ned til -15°C .



Bi-blok



Monoblok



En lang række Aquarea-løsninger kan opfylde behovene i næsten ethvert hjem.

Aquarea kan kombineres med diverse produkter som f.eks. vandvarmer, ventilation, ventilationsspoler og forbundne enheder.

Integration med Aquarea Smart Cloud / Aquarea Service Cloud og BMS (Modbus / KNX) styring gør Aquarea til det ideelle valg for mange forskellige slags konstruktioner.



VARMT BRUGSVAND



Varmt brugsvand-ventilation



Aquarea Air



Ventilationsspoler



Tilsluttede enheder

Et bedre liv, en bedre verden

Optimale løsninger for uovertruffen komfort